

*PSEUDOSCORPIONS DU TIBESTI (TCHAD)**I. Olpiidae*

Par JACQUELINE HEURTAULT

Cette note est consacrée à l'étude préliminaire de Pseudoscorpions récoltés principalement sur les versants sud et sud-ouest du Tibesti (alt. 3.500 m) par B. de MIRÉ et M. QUÉZEL (Mission effectuée pour le compte de l'Institut de Recherches sahariennes de l'Université d'Alger en vue de l'inventaire floristique et faunistique du massif). Elle concerne la famille des Olpiidae.

Genre *Olpium* L. Koch*Olpium tenue* Chamberlin, 1930

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 1 ♀, versant ouest à Karaïé, vers 2.800 m d'altitude ; B. de MIRÉ coll., 25.IX.56 ; pentes pierreuses couvertes d'une pseudo-steppe à hélianthèmes, récoltes sous les pierres.

De faibles différences existent dans les rapports morphométriques, dues peut-être au fait que les exemplaires décrits par CHAMBERLIN sont tous du sexe mâle.

	♂ holotype (Égypte)	♀ (Tibesti)
L/l fémur.....	4,1 à 4,2	4,1
L/l tibia.....	3,3	3
L/l pince péd.....	3,5	3,4
doigt	0,70	0,70
fémur	<i>id.</i>	<i>id.</i>
L/l main péd.....	—	1,6
Nbre dents doigt mobile.....	38 à 44	44
Nbre dents doigt fixe.....	44 à 47	45

Région génitale ♀ simple : une plaque criblée médiane piriforme, deux petites plaques criblées latérales rondes.

Olpium tenue n'était jusqu'à présent signalé qu'en Égypte, à Assouan, à la frontière Egypte-Soudan : Wadi-Halfa.

Genre *Minniza* E. Simon*Minniza deserticola* Simon, 1885

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 2 ♀, 1 ♂, 1 tritonymphe ; massif du Koussi à Koudou, versant ouest vers 2.000 m d'altitude ; B. de MIRÉ coll. ; pseudo-steppe à hélian-

thèmes, sur sol argilo-sableux sub-horizontale, assez compact, recouvert de blocs de lave ; récoltes sous les blocs encastrés dans le sol.

Nous avons déterminé ces exemplaires comme appartenant à l'espèce *deserticola*, bien que le type de SIMON soit une tritonymphe capturée à Gabès, en Tunisie. De légères différences existent dans les valeurs absolues, les différences sont moins sensibles pour les rapports morphométriques.

	tritonymphe holotype	♀ 1 Koussi	♀ 2 Koussi
Corps	3-3,5	4,7	3,2
Céphalothorax		1,05	0,92
L/l fémur.....	0,66/0,17 = 3,8-3,9	0,82/0,22 = 3,7	0,70/0,18 = 3,7
L/l tibia.....	0,56/0,22 = 2,6	0,77/0,27 = 2,8	0,65/0,22 = 2,8
L/l main péd.....	0,58/0,29 = 2	0,67/0,37 = 1,8	0,60/0,31 = 1,9
L/l pince péd.....	— = 3,8	1,50/0,37 = 4	1,22/0,31 = 3,9
Doigt	0,62	0,85	0,70

M. BEIER signalait *M. deserticola* dans les Apennins (1962), en Sicile, en Tunisie, en Algérie (1963).

Genre *Amblyolpium* E. Simon

Amblyolpium simoni n. sp.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 4 ♀, 7 ♂, 2 tritonymphes, 1 deutonymphe ; Emi Koussi, Biliéringa ; B. de MIRÉ coll., 20.IX.58.

4 ♀, 1 ♂ ; versant ouest à Louga ; B. de MIRÉ coll., 24.IX.59 ; sous les pierres à proximité d'abris où ont été parqués des troupeaux ; pseudo-steppe à *Pentzia monodiana* et nombreuses nitrophiles à l'état de plantules, tapis végétal presque saturé.

4 ♀, 7 ♂, 1 tritonymphe ; massif du Koussi, près de la crête, versant nord-ouest vers 3.300 m ; B. de MIRÉ coll., 23.IX.56. Zone de roches déchiquetées, végétation riche en endémiques à tendance alticole. Récolte effectuée sous les pierres, sur substrat argilo-sableux faiblement humide, dans une pseudo-steppe à *Pentzia monodiana* et *Erodium* n. sp.

Les spécimens étudiés se rattachent au genre *Amblyolpium* par une patelle nettement plus courte que le fémur aux pattes ambulatoires 1, par la position des trichobothries : *it* proche de *est* et distal de *esb*, *ib* sensiblement à la même hauteur que *est*, *isb* plus près de *ist* que de *ib*. Il n'y a pas de lamina externe ; le fémur des pattes ambulatoires 4 est trapu, environ deux fois plus long que large ; les dents du doigt mobile de la patte-mâchoire sont nettement moins développées que celles du doigt fixe.

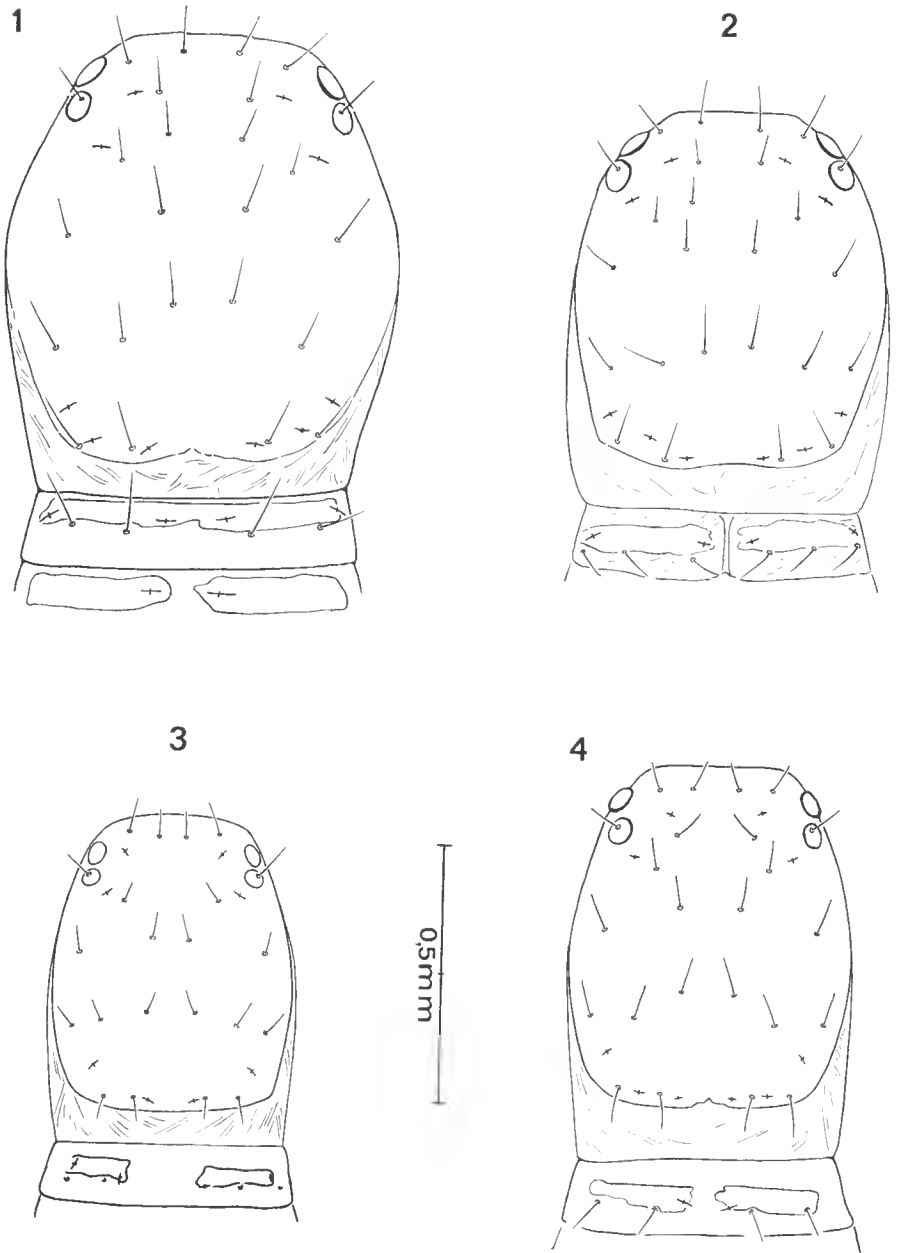


FIG. 1-4. — *Amblyopium simoni* sp. nov.

1, Céphalothorax de la ♀ paratype ; 2, Céphalothorax du ♂ holotype ; 3, Céphalothorax de la deutonymphe paratype ; 4, Céphalothorax de la tritonymphe paratype.

DESCRIPTION DU ♂ HOLOTYPE

Céphalothorax (fig. 2) nettement plus long que large ; lisse avec deux impressions transversales plus foncées, la postérieure étant très atténuée, deux paires d'yeux, la paire antérieure avec des lentilles, la paire postérieure sous forme de taches rondes ; 25 soies dont 4 antérieures et 4 postérieures, 10 lyrifissures allongées dont 4 antérieures et 6 postérieures.

Tergites. Formule chétotaxique : 6.6.6.8.8.8.8. Ils sont tous divisés, avec le plus souvent 2 lyrifissures par demi-tergite : une médiane et une latérale.

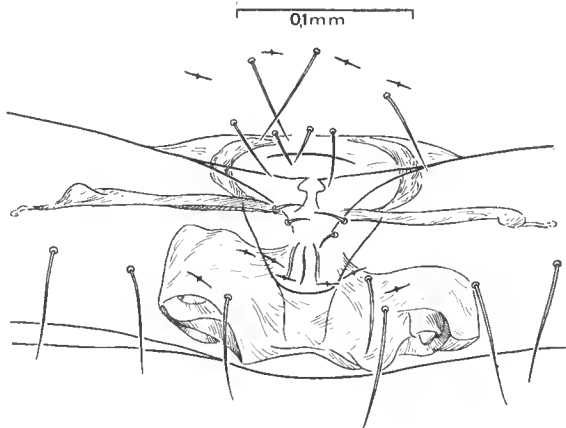


FIG. 5. — Région génitale du ♂ holotype de *Amblyolpium simoni* sp. nov.

Sternites. Plaque génitale antérieure avec 7 soies et 4 lyrifissures ; plaque génitale postérieure à 11 soies dont 4 petites le long de la fente génitale, 7 lyrifissures centrales groupées, 3 soies au-dessus de chaque stigmate oblique ; sternite 4 : 10 soies et 1 au-dessus de chaque stigmate, 4 lyrifissures ; sternite 5 : 12 soies et 6 lyrifissures ; sternite 6 : 11 soies + 2 soies médianes à grosse aréole et 6 lyrifissures ; sternite 7 : 10 soies + 2 soies médianes à grosse aréole et 6 lyrifissures ; sternite 8 : 10 soies et 6 lyrifissures ; sternite 9 : 6 soies et 4 lyrifissures.

Région génitale (fig. 5).

Hanches. Processus maxillaires : trois soies sur chacun ; hanches des pattes-mâchoires : 9 soies + 2 lyrifissures allongées latérales et 4 lyrifissures composées imbriquées en « écaille d'oignon » (2 médianes antérieures et 2 latérales postérieures) ; hanches 1 : 7 soies et 2 lyrifissures postérieures ; hanches 2 : 7 et 8 soies et 2 lyrifissures postérieures ; hanches 3 : 5 soies et 2 lyrifissures ; hanches 4 : 7 soies et 4 lyrifissures latérales groupées à chaque hanche.

Chélicères (fig. 12). 5 soies sur la main, soie *gl* au doigt mobile, flagelle à 4 soies dont 3 simples et 1 dentelée ; 3 dents subterminales au doigt mobile, bien différenciées, 6 dents au doigt fixe dont 3 petites distales et 3 plus grosses proximales ; Galéa à trois branches.

Pattes ambulatoires trapues. Préfémur de la patte 1 : 1,7 fois aussi long que le fémur ; fémur de la patte 4 : 2,6 fois aussi long que large.

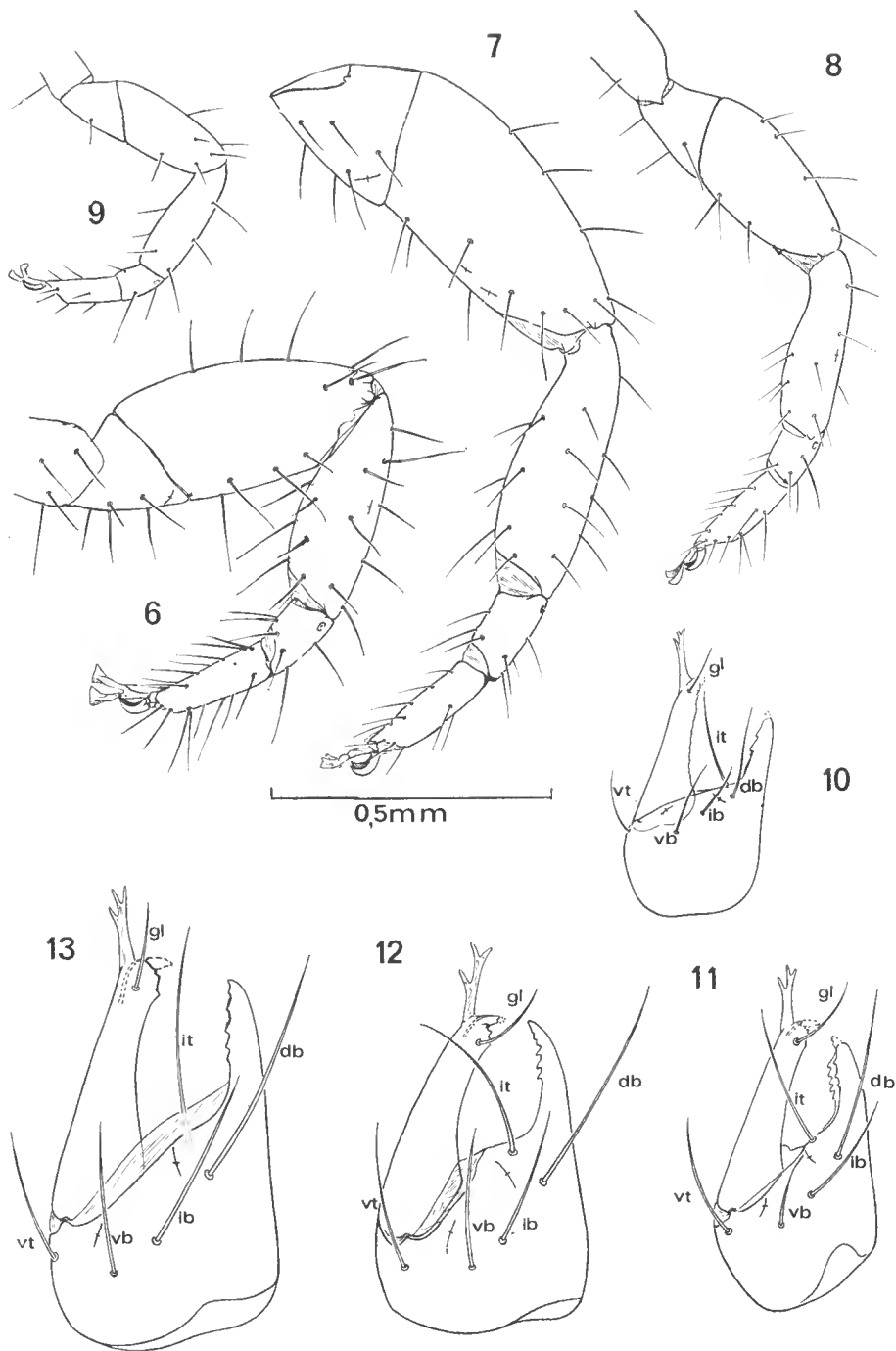


FIG. 6-11. — *Amblyolpium simoni* sp. nov.

6, Patte ambulatoire 4 du ♂ holotype ; 7, Patte ambulatoire 4 de la ♀ paratype ; 8, Patte ambulatoire 4 de la tritonympe paratype ; 9, Patte ambulatoire 4 de la deutonympe paratype ; 10, Chélicère de la deutonympe paratype ; 11, Chélicère de la tritonympe ; 12, Chélicère du ♂ holotype ; 13, Chélicère de la ♀ paratype.

Pattes-mâchoires (fig. 16). Fémur 4,1 fois plus long que large, tibia 3 fois plus long que large, main pédonculée 2 fois aussi longue que large, pince non pédonculée 3,5 fois aussi longue que large ; doigt plus long que le tibia, doigt fixe avec 39 dents contiguës, triangulaires ; doigt mobile avec 28 à 30 tubercules

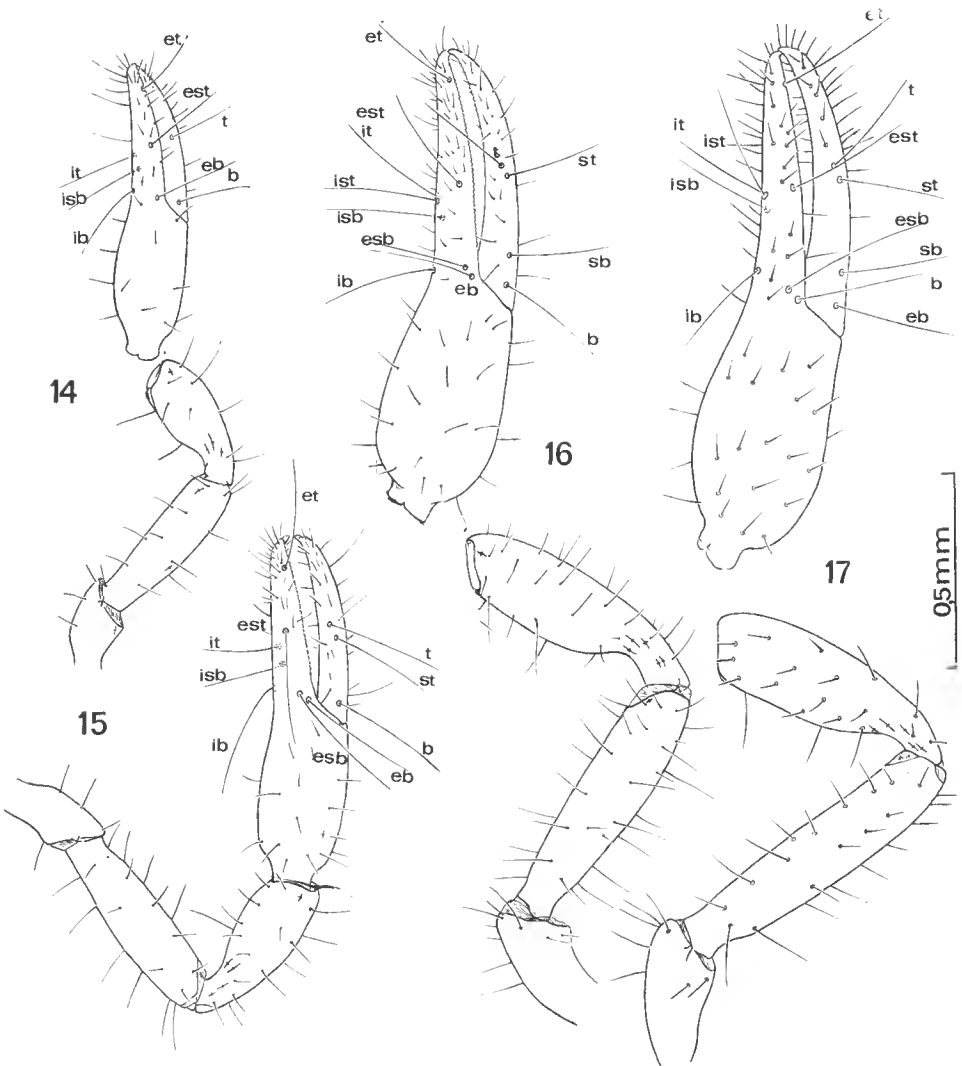


FIG. 14-17. — *Amblyolpium simoni* sp. nov.

14, Patte-mâchoire droite de la deutonymph paratype ; 15, Patte-mâchoire droite de la tritonymph paratype ; 16, Patte-mâchoire droite du ♂ holotype ; 17, Patte-mâchoire droite de la ♀ paratype.

arrondis. *isb*, *ist*, *it*, *est* groupées vers la moitié proximale du doigt, *isb* plus proche de *ist* que de *ib* ; *t* et *st* proches l'une de l'autre et sensiblement au milieu du doigt mobile.

Dimensions en mm du ♂ holotype (Emi Koussi, Biliéringa). Corps : 2,77 ; céphalothorax : 0,77-0,65 ; pattes-mâchoires, fémur : 0,67-0,16 ; tibia : 0,58-0,19 ; main

avec pédoncule : 0,54-0,26 ; main sans pédoncule : 0,49-0,26 ; pince avec pédoncule : 1,20-0,26 ; pince sans pédoncule : 1,12-0,26 ; doigt : 0,66 ; patte ambulatoire 1, préfémur : 0,30 ; fémur : 0,17 ; patte ambulatoire 4, fémur : 0,62-0,23 ; tibia : 0,42-0,15 ; prétarse : 0,15 ; télotarse : 0,22.

DESCRIPTION DE LA ♀ PARATYPE DE LONGO

Céphalothorax (fig. 1) plus long que large ; 26 soies dont 4 antérieures et 4 postérieures ; 10 longues lyrifissures droites dont 4 antérieures et 6 postérieures ; 2 paires d'yeux, les postérieurs plus plats que les antérieurs.

Tergites. Premier tergite non divisé. Formule tergale : 4.6.6.6.8.8.8.8. Deux lyrifissures par demi-tergite, dont une médiane et une latérale.

Sternites. Plaque génitale antérieure : 11 soies + 3 petites le long de chaque stigmate et 8 lyrifissures ; plaque génitale postérieure : 9 soies + 1 petite au-dessus de chaque stigmate et 4 lyrifissures ; sternite 4 : 11 soies et 5 lyrifissures ; sternite 5 : 12 soies et 6 lyrifissures ; sternite 6 : 12 soies + 2 soies médianes à grosse aréole et 6 lyrifissures ; sternite 7 : 10 soies + 2 soies médianes à grosse aréole et 6 lyrifissures ; sternite 8 : 10 soies et 6 lyrifissures.

Région génitale. 2 petites plaques criblées latérales d'une vingtaine de pores et 2 plaques criblées médianes : l'une sphérique d'une quinzaine de pores, l'autre plus diffuse en forme de calotte, d'une cinquantaine de pores.

Hanches. 2 soies à chaque processus maxillaire ; hanches des pattes-mâchoires : 9 et 10 soies + 4 lyrifissures courbées ; hanches des pattes ambulatoires 1 : 8 et 9 soies + 2 lyrifissures droites postérieures ; hanches des pattes 2 : 8 et 7 soies + 2 lyrifissures droites postérieures ; hanches des pattes 3 : 5 soies + 2 lyrifissures ; hanches des pattes 4 : 7 et 8 soies + un groupe de 4 lyrifissures latérales et 1 lyrifissure postérieure de chaque côté.

Chélicères (fig. 13) identiques à celles du ♂ holotype, en particulier même galéa à 3 branches.

Pattes ambulatoires. Préfémur de la patte 1 : 1,6 fois aussi long que le téléfémur ; fémur de la patte 4 : 2,9 fois aussi long que large.

Pattes-mâchoires (fig. 17). Fémur 4,4 fois aussi long que large, tibia pédonculé 3 fois aussi long que large, main pédonculée 1,9 fois aussi longue que large, pince sans pédoncule 3,6 fois aussi longue que large, doigt plus long que le tibia ; 44 dents au doigt fixe ; disposition des trichobothries identique à celle du ♂.

Dimensions en mm (Longo). Corps : 2,70 ; céphalothorax : 0,90-0,72 ; pattes-mâchoires, fémur : 0,80-0,17 ; tibia pédonculé : 0,67-0,22 ; main pédonculée : 0,67-0,34 ; pince sans pédoncule : 1,25-0,34 ; pince pédonculée : 1,36-0,34 ; doigt : 0,72 ; patte ambulatoire 1, préfémur : 0,32 ; téléfémur : 0,20 ; patte 4, fémur : 0,72-0,25 ; tibia : 0,47 ; tarse 1 : 0,17, tarse 2 : 0,22.

Données sommaires sur les autres paratypes adultes

	♂ paratype 2 Longo	♂ paratype 3 Koussi	♀ paratype 4 Koussi
Corps	2,3	2,7	3,3
Céphalothorax	0,80/0,67	0,80/0,65	0,85/0,67
p.-m. fémur.....	0,71/0,16 = 4,2	0,71/0,17 = 4,1	0,76/0,17 = 4,3
tibia	0,66/0,20 = 3,3	0,62/0,20 = 3,1	0,67/0,22 = 3
main péd.....	0,62/0,27 = 2,2	0,57/0,27 = 2,00	0,65/0,32 = 2
pince non péd.....	1,25/0,27 = 4,5	1,20/0,27 = 4,3	1,32/0,32 = 4,0
doigt.....	0,725	0,70	0,77
Formule tergale.....	6.6.6.6.8.8.8.8.	<i>idem</i>	<i>idem</i>
Nbre soies ééphth.....	25	23	23
Nbre dents d.f. des p.-m.....	43 ou 44	44	50

DESCRIPTION DE LA TRITONYMPHE PARATYPE

Céphalothorax (fig. 4) plus long que large, lisse, arrière peu chitinisé comme chez le ♂ et la ♀ ; deux paires d'yeux, dont les antérieurs à lentilles ; 24 soies dont 4 antérieures et 4 postérieures ; 10 lyrifissures (4 antérieures, 6 postérieures).

Tergites divisés, même le premier ; formule tergale : 4.4.6.6.6.6.6. ; 4 lyrifissures par tergite, 2 médianes, 2 latérales.

Sternites. Sternite 1 — 2 : pas de soies, 2 lyrifissures ; sternite 3 : 4 soies + 2 petites le long de chaque stigmatte et 4 lyrifissures ; sternite 4 : 7 soies + 1 petite au-dessus de chaque stigmatte et 4 lyrifissures ; sternite 5 : 9 soies et 6 lyrifissures ; sternite 6 : 8 soies + 2 médianes à grosse aréole et 6 lyrifissures ; sternite 7 : 6 soies + 2 médianes à grosse aréole et 6 lyrifissures ; sternite 8 : 8 soies ; sternite 9 : 6 soies ; sternite 10 : 10 soies.

Hanches. Processus maxillaire à 2 soies ; hanches des pattes-mâchoires : 6 soies + 4 lyrifissures courbes et 2 lyrifissures allongées latérales ; hanches des pattes 1 : 7 soies et 1 lyrifissure postérieure ; hanches des pattes 2 : 7 soies et 2 lyrifissures postérieures ; hanches des pattes 3 : 4 et 5 soies et 1 lyrifissure postérieure ; hanches des pattes 4 : 3 et 4 soies et 3 lyrifissures latérales de chaque côté.

Chélicères (fig. 11). Galéa à 3 branches ; flagelle à 4 soies, main à 5 soies, crochet du doigt mobile suivi sub-distalement d'un tubercule à 3 petites dents bien différenciées.

Pattes ambulatoires. Préfémur de la patte 1 : 1,5 fois plus long que le fémur ; fémur de la patte 4 : 2,7 fois aussi long que large.

Pattes-mâchoires. 31 dents au doigt fixe, 14 au doigt mobile + quelques tubercules très aplatis ; fémur 3,6 fois aussi long que large ; pince 4, 1 fois aussi

longue que large ; doigt légèrement plus long que le tibia et la main pédonculée ; *sb* manque au doigt mobile et *ist* au doigt fixe.

Dimensions en mm (Emi Koussi, Biliéringa). Corps : 2,70 ; céphalothorax : 0,67-0,40 ; pattes-mâchoires, fémur : 0,50-0,13, tibia : 0,45-0,17 ; pince non pédonculée : 0,87-0,21 ; main pédonculée : 0,45-0,21 ; doigt : 0,50 ; patte 1, préfémur : 0,22 ; téléfémur : 0,15 ; patte 4, fémur : 0,45-0,16 ; tibia : 0,32 ; prétarse : 0,17 ; télotarse : 0,10.

DESCRIPTION DE LA DEUTONYMPHE PARATYPE

Céphalothorax (fig. 3) plus long que large, lisse, arrière peu chitinisé ; 2 paires d'yeux, lentilles aux yeux antérieurs ; 22 soies dont 4 antérieures et 4 postérieures, 8 lyrifissures seulement : 4 antérieures, 4 postérieures.

Formule tergale. 4.4.4.6.6.6.6. ; 2 lyrifissures par demi-tergite.

Sternites. Sternite 1-2 : pas de soies ; sternite 3 : 2 soies + 1 petite au-dessus de chaque stimate ; sternite 4 : 6 soies + 1 petite au-dessus du stimate ; sternite 5 : 2 soies médianes à grosse aréole + 6 soies ; sternite 6 : 2 soies médianes à grosse aréole + 6 soies.

Hanches. 2 soies à chaque processus maxillaire ; hanche des pattes-mâchoires : 6 soies + 2 lyrifissures courbes par hanche et 1 lyrifissure latérale ; hanche des pattes 1 : 4 soies et 1 lyrifissure droite ; hanche des pattes 2 : 4 soies et 1 lyrifissure droite postérieure ; hanche des pattes 3 : 3 soies et 1 lyrifissure postérieure ; hanche des pattes 4 : 3 soies et 1 lyrifissure postérieure + 1 lyrifissure latérale.

Chélicères (fig. 10). Morphologiquement identiques à celles du ♂, de la ♀ et de la tritonymphe.

Pattes ambulatoires. Préfémur de la patte 1 : 1,6 fois aussi long que le fémur ; fémur de la patte 4 : 2,7 fois aussi long que large.

Pattes-mâchoires (fig. 14). Fémur 3,4 fois aussi long que large ; main 2 fois aussi longue que large ; doigt nettement plus long que le tibia et la main pédonculée. Bord inférieur de la main droit, comme chez les autres stades ; *sb* et *st* manquent encore au doigt mobile ; *ib*, *ist* manquent au doigt fixe.

Dimensions en mm (Emi Koussi, Biliéringa). Corps : 2,20 ; céphalothorax : 0,56-0,40 ; pattes-mâchoires, fémur : 0,42-0,12, tibia : 0,32-0,12 ; pince non pédonculée : 0,47-0,17 ; main pédonculée : 0,35-0,17 ; doigt : 0,42. Pattes ambulatoires 1, préfémur : 0,20, téléfémur : 0,12 ; patte ambulatoire 4, fémur : 0,37-0,13, tibia : 0,27, prétarse : 0,10, télotarse : 0,15.

Remarques

1. — *Formule résumant l'ordre d'apparition des trichobothries pour les trois stades connus (deutonymphe, tritonymphe, adulte)*

	Proto.	Deuto.	Trito.	Adulte
d.m.	t ?	b ?	st	sb
d.f.e.	et ? eb ?	est ?	esb	
d.f.i.	isb ?	it ? ib ?		ist

L'ordre d'apparition des trichobothries aux stades tritonymphal et adulte est identique à celui des Cheliferidae. Il est vraisemblable qu'il en est de même pour les deux stades précédents.

2. — *Analyse des différents caractères morphologiques au cours du développement postembryonnaire (stade protonymphal non connu exclu)*

Caractères familiaux : céphalothorax plus long que large, à bords latéraux presque parallèles, abdomen à bords parallèles, membrane pleurale lisse, canaux vénimeux dans les deux doigts des pattes-mâchoires : ces caractères existent dès le stade deutonymphal.

Caractères sous-familiaux : tergites et sternites divisés, flagelle à 4 soies, arolium divisé, existent chez la deutonymphe.

Caractères génériques : préfémur des pattes 1 plus long que le fémur, absence de lamina externe à la chélicère ; existent chez la deutonymphe.

La position des trichobothries n'est valable qu'au stade adulte.

Le rapport morphométrique L/l du fémur des pattes 4 semble variable du stade deutonymphal au stade adulte (2,7 à 2,9) et ne paraît pas être un bon caractère générique. Par contre d'autres caractères non cités sembleraient être importants :

1° le nombre de branches de la galéa (3) constant dès le stade deutonymphal ; ce nombre permettrait, s'il était toujours connu, certains groupements de genres ;

2° le nombre de dents du lobe sub-distal du doigt mobile de la chélicère est fixe dès le stade deutonymphal. Il n'est jamais cité.

3° le nombre de soies de la main de la chélicère est constant chez la deutonymphe (5) et chez les stades suivants.

Caractères spécifiques :

1° le rapport L/l du fémur des pattes-mâchoires est variable avec le sexe et même avec les individus (voir paratypes).

2° Le nombre de dents au doigt fixe des pattes-mâchoires est variable (σ : 39 ; φ : 44 ; paratypes : 43 à 50).

3° La formule tergale varie peu chez l'adulte de même que le nombre et la disposition des lyrifissures.

4° La formule céphalothoracique varie peu (23 à 25). Il y a toujours 4 soies antérieures et 4 postérieures. Il y a aussi toujours 10 lyrifissures.

5° Le rapport Longueur du doigt/Longueur du tibia > 1 dès la deutonymphe.

6° La forme de la main, vue de dessus, est constante : le côté externe est droit.

La chétotaxie sternale et la région génitale n'ayant jamais été étudiées, nous ne pouvons présumer de leur importance dans la systématique du genre.

3. — *Espèces du genre.*

Le genre *Amblyolpium* comprend actuellement 9 espèces dispersées dans le monde :

- A. biaroliatum* Töm., 1884 (Inde)
- A. dollfusi* E. S., 1898 (France-Var)
- A. ortonadae* Ell., 1902 (Equateur)
- A. birmanicum* With, 1906 (Inde)
- A. bellum* J. C. Chamb., 1930 (Java)
- A. japonicum* Morikawa, 1960 (Japon)
- A. ruficeps* Beier, 1966 (Nouvelle-Calédonie)
- A. anatolicum* Beier, 1967 (Turquie, Egredir)
- A. simoni* Heurtault, 1969 (Afrique, Tibesti)

Les caractères de différenciation spécifique utilisés sont, nous l'avons vu chez quelques exemplaires de *A. simoni*, assez variables. L'étude statistique semble s'imposer ; elle pourra, seule, permettre la rédaction d'une clef dichotomique valable.

BIBLIOGRAPHIE

- BEIER, M., 1932. — Das Tierreich. Pseudoscorpionidea I, pp. 204-206.
— 1967. — *Ann. naturhistor. Mus. Wien*, **70**, pp. 306-307.
SIMON, E., 1898. — *Feuilles des Jeunes Naturalistes*, **19**, p. 3.